

動画教材による継続的なプログラミング学習の在り方に関する実証事業



学校法人嘉数女子学園 沖縄女子短期大学

所在地 ● 〒901-1304 沖縄県島尻郡与那原町東浜1番地 TEL ● 098-882-9001 FAX ● 098-882-8901

事業目的

沖縄女子短期大学が拠点となり、県内の児童等に動画教材を活用したプログラミング学習に関する主体的で対話的な学びを創出することを本事業の目的としたプログラミング体験講座を実施し、さらに講座体験者に継続的な学習機会を創出する。児童は、プログラミング学習ツールである「スクラッチ」を活用したゲームプログラミングで学習し、作品作りに関する「プログラミング・キャラクター」、「ゲームシナリオ」等のオリジナルゲーム制作することで、プログラミング教育における「知識及び技能の習得」、「思考力、判断力、表現力等の育成」を身につけることを目指した。

事業内容

体験型のプログラミング講座を13回開催。体験型のプログラミング講座は、1回完結型で終了する動画教材プログラムを第1期と第2期に分け実施した。第1期と第2期の学習プログラムを異なるものを提供し、同時に保護者を対象としたITに関する職業・就業に関するセミナーも実施した。指導するメンターは、小学校教諭を目指す学生や、社会人から募集し、研修会にも動画教材を活用している。「IT津梁まつり」でも本事業で開発し、活用した動画

教材による学習プログラムを体験型で出版。1月下旬より本事業の体験講座を受講した児童等を対象に3回完結型の学習プログラムをプログラミングスクールと称して実施している。



事業成果

日付	行事名	児童定員(当初目標)	参加児童	参加保護者	達成率
11/16(土)	第1期プログラミング体験講座(午前の部)	25	25	20	100%
	第1期プログラミング体験講座(午後の部)	25	25	22	100%
11/23(土)	第1期プログラミング体験講座(午前の部)	25	28	25	112%
	第1期プログラミング体験講座(午後の部)	25	24	19	96%
11/30(土)	第1期プログラミング体験講座(午前の部)	25	22	15	88%
	第1期プログラミング体験講座(午後の部)	25	17	19	68%
12/7(土)	第2期プログラミング体験講座(午前の部)	25	22	22	88%
	第2期プログラミング体験講座(午後の部)	25	25	25	100%
12/14(土)	第2期プログラミング体験講座(午前の部)	25	22	16	88%
	第2期プログラミング体験講座(午後の部)	25	29	26	116%
12/21(土)	第2期プログラミング体験講座(午前の部)	25	28	24	112%
	第2期プログラミング体験講座(午後の部)	25	24	20	96%
1/11(土)	第2期プログラミング体験講座(午前の部)	25	28	25	112%
	第2期プログラミング体験講座(午後の部)	25	28	25	112%

日付	行事名	児童定員(当初目標)	参加児童	参加保護者	達成率
1/17(金)	IT津梁まつり2020	400	418	—	104%
1/25(土)	第1期プログラミングスクール(午前の部:1日目)	50	43	—	92%
	第1期プログラミングスクール(午後の部:1日目)				
2/1(土)	第1期プログラミングスクール(午前の部:2日目)	50	43	—	92%
	第1期プログラミングスクール(午後の部:2日目)				
2/8(土)	第1期プログラミングスクール(午前の部:3日目)	50	43	—	92%
	第1期プログラミングスクール(午後の部:3日目)				
2/15(土)	第2期プログラミングスクール(午前の部:1日目)	50	38	—	76%
	第2期プログラミングスクール(午後の部:1日目)				
2/22(土)	第2期プログラミングスクール(午前の部:2日目)	50	38	—	76%
	第2期プログラミングスクール(午後の部:2日目)				
2/29(土)	第2期プログラミングスクール(午前の部:3日目)	50	38	—	76%
	第2期プログラミングスクール(午後の部:3日目)				
合計		825	821	278	99.5%

※達成率=(参加児童/児童定員)

今後の展開

本事業を継続的に運営するため、本学予算でノートパソコン30台を増台させた。理由としては、本学はパソコン教室を有しているが授業・入試・検定等の学内行事が通年で実施されているため、継続的な施設利用が困難であったことから、ノートパソコン等のラップトップ型パソコンを利用し、普通教室及び他の公共施設でも取組が継続的に運営できるよう設備の整備が必要であった。しかし、本学教育事業におけるノートパソコンの需要も高いことから、ipad等のタブレット端末における本事業の実施についても検討する。

令和2年4月から始動する文部科学省 次期学習指導要領において、沖縄県内の各自治体におけるプログラミング教育の取組が大きく遅延していることが報道されている。これにおいても本事業で開発された動画教材における学習プログラムを普及させることで、児童等が主体的に学習できる環境を提供できるものと考えている。次年度以降の取組として、本事業で実証した事例を継続的に実行するとともに、学校教育現場での動画教材の活用を目指した教員研修及び離島等の遠隔地支援を計画している。

プログラミング体験講座/保護者対象ITセミナー



指導メンター育成研修会



IT津梁まつり 学習プログラム体験出版



令和元年度 沖縄県 未来のIT人材創造事業
動画教材による継続的なプログラミング学習の在り方に関する実証事業
沖縄女子短期大学 産学連携推進室

1 事業の背景

2020年4月より開始される文部科学省学習指導要領改訂にあわせて、小学校におけるプログラミング教育が新たな必修科目となることから、2016年度よりインテラティブな学習教材(「アンプラスコンクリート」)と「プログラミング講座」を通じた効果的なプログラミング教育の在り方に関する調査研究を共同で実施し、2018年度より動画教材による指導実践の有効性を検証しつつ取り組んでいる。一方、沖縄県においても将来的にIT人材に必要なスキルを児童等に対して身につける取り組みを推進し費用を補助していることから、共同研究活動の成果還元の一環として、沖縄県より本事業を委託した。

2 内容

本事業で実施する親子プログラミング体験講座・プログラミングスクールは、動画教材を活用した指導を実施するものとし、受講終了後も児童等の学習意欲を伸ばすよう、自宅から継続的に学習へのアクセスを提供する。また、補助指導員となるメンターの育成についても同時に動画教材を活用し、精選の経路及び児童等がどのように学び、「何ができるようになるのか」という観点のもと、指導できるように研修会を企画実施する。

3 目的

本学が拠点となり、県内の児童等に動画教材を活用した「親子プログラミング体験講座」・「プログラミングスクール」を通じて主体的で対話的な学習機会の創出を行う。

本事業で児童等が身につける力(スキル)
 思考力
 判断力
 表現力

4 到達目標

○参加する児童等の総数
 ・親子プログラミング体験講座 325名
 ・IT津梁まつり(1日) 400名
 ・プログラミングスクール 100名
 (合計) 825名

○児童等について
 プログラミング学習ツールである「スクラッチ」を活用したゲームプログラミングを学習し、作品作りに関する「プログラミング・キャラクター」制作、「ゲームシナリオ」等のオリジナルゲーム制作することで、「プログラミング教育における「知識及び技能の習得」、「思考力、判断力、表現力等の育成」を身につけることを目標とする。

○児童等の保護者について
 保護者向けセミナーを通じて、現代社会がグローバル化・「情報化」・「技術革新」など、大きな変化を遂げている中で、文部科学省の学習指導要領改訂及び「教育のデジタル化」等の取組により、児童等の教育についても変化が求められていることを理解し、次世代の職業・就業に関する資質の認識を深めることを目標とする。

沖縄女子短期大学
未来のIT人材創造事業 特設サイト